

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
4 août 2005 (04.08.2005)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2005/071602 A2

- (51) Classification internationale des brevets⁷ : **G06K 9/56**
- (21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2005/050010
- (22) Date de dépôt international : 7 janvier 2005 (07.01.2005)
- (25) Langue de dépôt : français
- (26) Langue de publication : français
- (30) Données relatives à la priorité :
0450055 9 janvier 2004 (09.01.2004) FR
- (71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : ZE-
FYR TECHNOLOGIES [FR/FR]; Zone Industrielle
des Soeurs, 70 avenue du Général Bernadotte, F-17300
ROCHEFORT-SUR-MER (FR).
- (72) Inventeurs; et
- (75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) : PER-
REIRA DA SILVA, Matthieu [FR/FR]; 93bis rue
Jean Baudin, F-17300 ROCHEFORT-SUR-MER (FR).
LEDER-ANDRES, Christelle [FR/FR]; Domaine de la
Petite Borde, 22 rue des Aigrettes, F-17340 CHATELAIL-
LON-PLAGE (FR).
- (74) Mandataire : BREESE, Pierre; BREESE-MAJEROW-
ICZ, 3 avenue de l'Opéra, F-75001 PARIS (FR).
- (81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de
protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AT,
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO,
CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB,
GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG,
KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG,
MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH,
PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN,
TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.
- (84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre
de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH,
GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM,
ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM),
européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI,
FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO,
SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN,
GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publiée :

— sans rapport de recherche internationale, sera republiée
dès réception de ce rapport

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abrévia-
tions, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et
abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de
la Gazette du PCT.

(54) Title: METHOD FOR IMPROVING IMAGES OF FINGERPRINTS

(54) Titre : PROCEDE D'AMELIORATION D'IMAGES D'EMPREINTES DIGITALES

(57) Abstract: The invention concerns the field of image processing and, in particular, a method for improving the image of fingerprints with the aim of facilitating the extraction of parameters necessary for carrying out fingerprint recognition. The invention provides a method for improving a fingerprint image comprising at least the following steps: normalizing the initial image and determining the useful area of the image, and is characterized in that it also contains successive steps consisting of: splitting the image into a number of blocks; calculating the FFT of each block; determining frequencies of image blocks from said FFT; applying Gabor filters of parameters determined by these frequencies, and; determining orientations of the image.

(57) Abrégé : La présente invention se rapporte au domaine du traitement de l'image, et plus particulièrement à un procédé d'amélioration de l'image d'empreintes digitales dans le but de faciliter l'extraction des paramètres nécessaires à une reconnaissance d'empreinte. Elle propose un procédé d'amélioration d'une image d'empreinte digitale comprenant au moins des étapes de : normalisation de l'image initiale ; détermination de la zone utile de l'image ; et caractérisé en ce qu'il comprend en outre des étapes successives de : découpage de l'image en une pluralité de blocs ; calcul de la FFT de chaque bloc ; détermination des fréquences des blocs d'image à partir desdites FFT ; application de filtres de Gabor de paramètres déterminés par lesdites fréquences ; détermination des orientations de l'image.

WO 2005/071602 A2